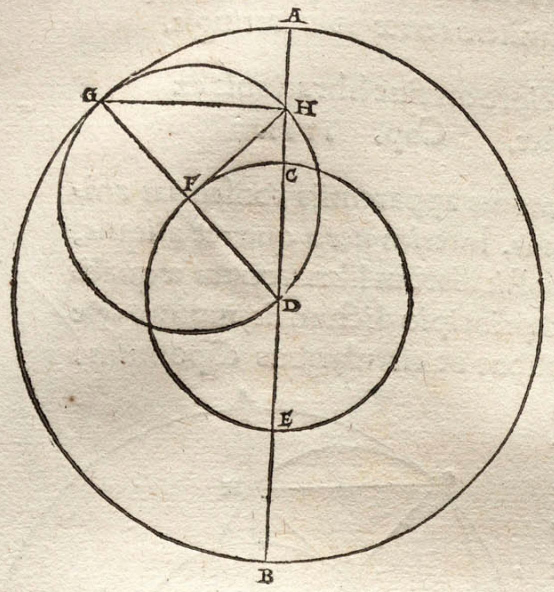
uel è conuerſo. H igitur in lineam A B reclinabitur: alioqui accideret partem eſſe maiorẽ ſuo toto, quod facile puto intelligi. Receſsit autem à priori loco ſecundum longitudinem A H retractam per infractam lineam D F H, æqualem ipſi A D, eo interuallo quo dimetiens D E G excedit ſnbtenſam D H. Et hoc modo perducetur H ad D centrum, q̊d erit in contingente D H G circulo, A B rectam lineam, dũ uidelicet G D ad rectos angulos ipſi A B ſteterit, ac deinde in B alterum limitem perueniet, à quo rurſus ſimili ratione reuertetur. Patet igitur è duobus motibus circularibus, & hoc modo ſibi inuicem occurrentibus in rectam lineam motũ componi, & ex æqualibus reciprocũ & inæqualem, quod erat demonſtrandum. E quibus etiam ſequitur, quod G H recta linea ſemper erit ad angulos rectos ipſi A B: rectum enim angulum in ſemicirculo D H G linea compræhendent. Et idcirco G H ſemiſsis erit ſubtendentis duplam A G circumferentiam, & D H altera ſemiſsis ſubtendentis duplum eius, quod ſupereſt ex A G quadrantis circuli, eo quòd A G B circulus duplus exiſtat ipſi H G D ſecundum diametrum.

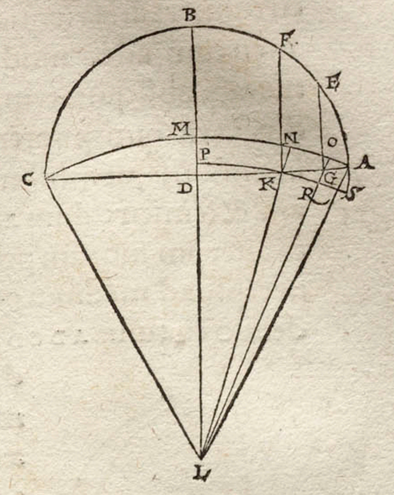


Inæqualitatis anticipantium æquinoctiorum & obliquitatis demonſtratio. Cap. V.

EAM ob cauſam uocare poſſumus motum hunc circuli in latitudinem, hoc eſt in diametrum, cuius tamen periodum & æqualitatem in circumcurrente: at dimenſionem in ſubtenſis lineis accipimus, ipſum propterea inæqualem apparere, & uelociorem circa centrum, ac tar

diorem

diorem apud circumferentiam facile demonſtratur. Sit enim ſemicirculus A B C, centrum eius D, dimetiens A D C, & ſecetur bifariam in B ſigno: aſſumantur autem circumferentiæ A E, & B F æquales, & ab F E ſignis in ipſam A D C perpendiculares agãtur E G, F K. Quoniam igitur dupla D K ſubtendit duplum B F, & dupla E G duplum ipſius A E: æquales igitur ſunt D K & E G: ſed A G per ſeptimam tertij elem. Euclidis, minor eſt ipſi G E, minor etiã erit ipſi D K. Æquali uero tempore pertranſierunt G A & K D, propter A E & B F circumferẽtias æquales. Tardior ergo motus eſt circa A circumferentiam quàm circa D centrũ. Hoc demonſtrato: Suſcipiatur iam cẽtrum terræ in L, ita ut D L recta linea ſit ad angulos rectos ipſi A B C plano hemicyclij, & p A C ſigna deſcribatur in L cẽtro circumferentia circuli A M C, & in rectam lineã ducatur L D M. Erit idcirco in M polus hemicyclij A B C, & A D C circulorũ ſectio communis, & coniungãtur L A, L C, ſimiliter & L K, L G, quæ extenſæ in rectum ſecent A M C circumferentiã in N O. Quoniam igitur angulus qui ſub L D K rectus eſt, acutus igitur qui ſub L K D. Quare & L K linea longior eſt quàm L D, tanto magis in ambligonijs triangulis, latus L G maius eſt latere L K, & L A ipſo L G. Centro igitur L, interuallo L K deſcriptus circulus, extra ipſam L D cadet: reliq̃s autẽ L G & L A ſecabit, deſcribatur & ſit P K R S. Et quoniã triangulum L D K minus eſt ſectore L P K: triangulum uero L G A maius ſectore L R S, & propterea minor ratio trianguli L D K ad ſectorem L P K, q̃ trianguli L G A, ad ſectorem L R S. Viciſſim quoq; erit L D K triangulũ ad L G A triangulũ in minori ratiõe quàm ſector L P K ad ſectorẽ L R S. ac per primã ſexti Elementorũ Euclidis, ſicut L D K triangulũ ad L G A triangulũ: ſic eſt baſis D K ad baſim A G. Sectoris aũt ad ſectorẽ eſt ratio, ſicut D L K angulus ad R L S angulũ, ſiue M N circũferentiæ ad O A circumferentiã. In minori igitur ratione eſt D K ad G A, quàm M N ad O A. Iam uero demonſtrauimus maiorẽ eſſe D K quàm G A: tanto fortius igitur maior erit



M N, quàm